

BIT 2022 - Chemie

Naturwissenschaften: Vorstellung des
Studienfaches Chemie

Anna Magdalena Röhnelt

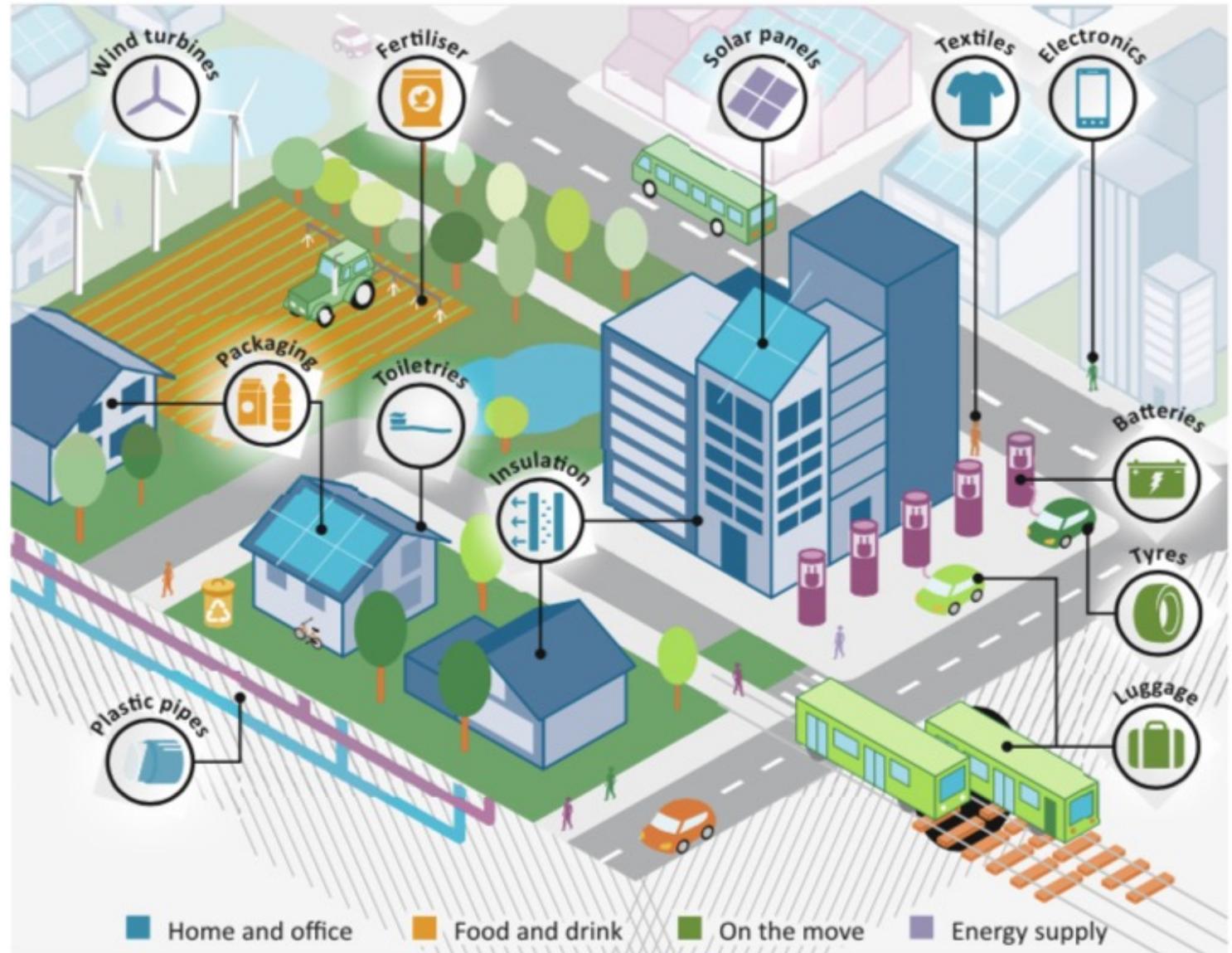


Bevor es losgeht ...

Wenn ihr Fragen habt, schreibt euch am besten die Foliennummer auf 😊

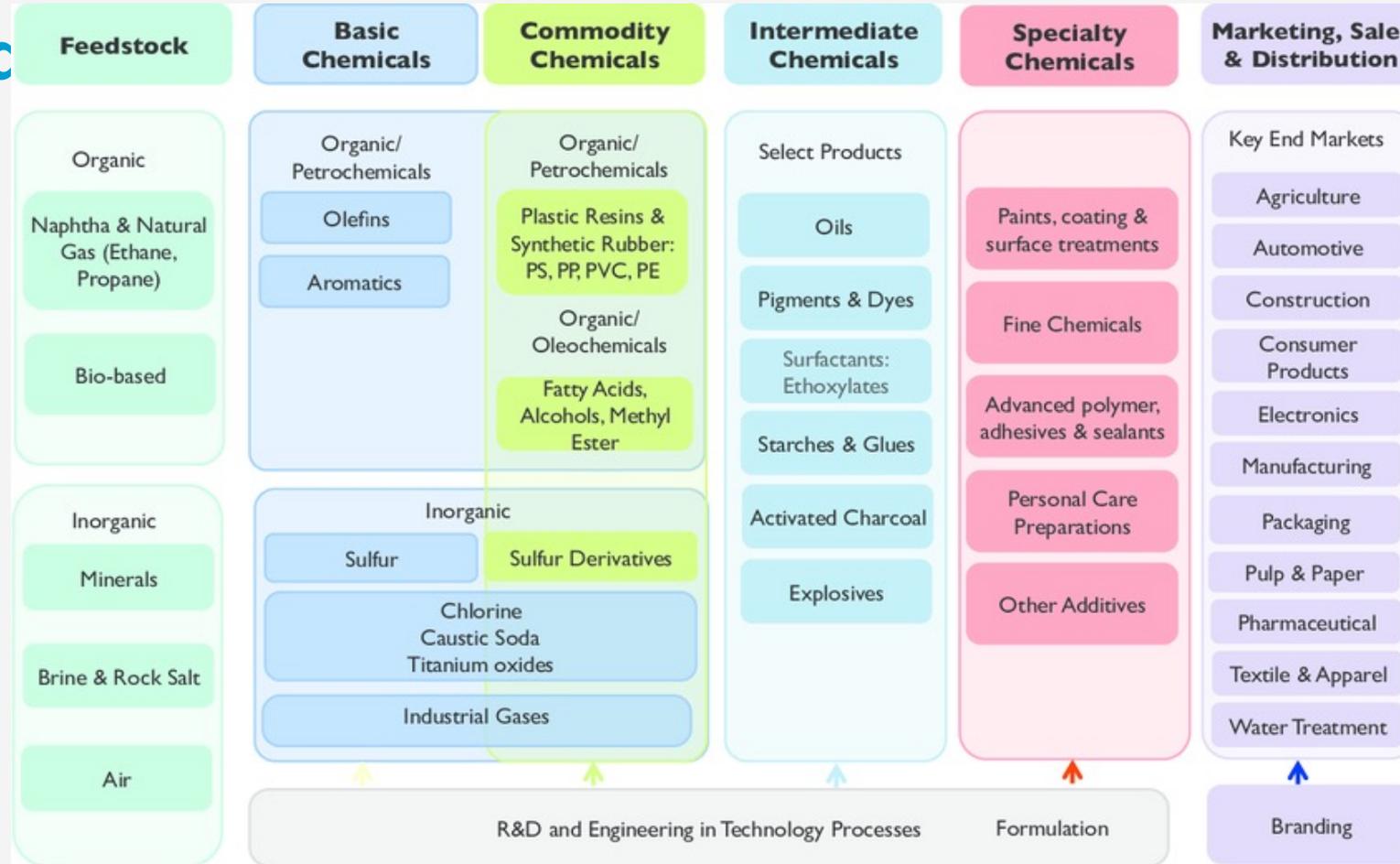
Chemistry and Society

Verschiedenste
Anwendungen
chemischer Produkte
in der modernen
Gesellschaft...



Chemistry and

Verschiedenste
 Anwendungen
 chemischer Produkte
 in der modernen
 Gesellschaft...



Meine persönliche Ausbildung

2013 Abitur Gymnasium Laurentianum

2013 - 2016 B.Sc. Chemie WWU Münster

2016 - 2017 Forschungspraktikum University of Technology Sydney (AUS), Analytische Chemie

2017 - 2020 M.Sc. Wirtschaftschemie WWU Münster

2019 Auslandssemester Dalian University of Technology (CN), Sprachkurs

2019 - 2020 Praktikum Environmental Reporting, Covestro, Leverkusen

2020 Masterarbeit Holography Department, Covestro, Leverkusen

2021 WHK Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie

2021 Start Promotion Umwelt- und Geochemie, Uni Tübingen



Bachelor of Science Chemie, WWU Münster

1	Allgemeine Chemie	Physik für Chemiker	Mathe Grundlagen	
2	Anorganische Chemie (AC) I und II	Organische Chemie (OC) I und II	Physikalische Chemie (PC) I	Toxikologie & Rechtskunde
3			Industrielle Chemie	Analytische Chemie
4	Biochemie und Biophysikalische Chemie	OC Strukturaufklärung	Theoretische Chemie → Mathe II und PC II	
5		Moderne Synthesechemie AC III	Physikalische Chemie III	Zusatzkompetenz (Wahlpflichtfächer)
6	Moderne Synthesechemie OC III	Bachelorarbeit		

1. Semester, Allgemeine Chemie

1

Allgemeine Chemie

Vorlesung, 4 Wochenstunden*

Seminar, 2 Wochenstunden

Übung, 2 Wochenstunden

Chemisches Einführungspraktikum (CEP), 3 Wochen

Seminar zum CEP

CEP Eingangsklausur

CEP Ausgangsklausur



Vorlesungsfreie Zeit

Vorlesungsfreie Zeit

1. Semester, Mathematik

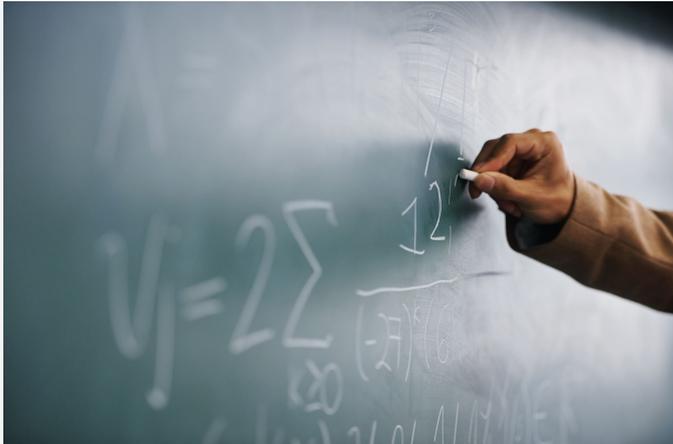
1

Mathematik

Vorlesung, 4 Wochenstunden*

Übung + Übungsblätter

Klausur



Praktika

- Praktisches Arbeiten im Labor
 - **theoretisch Erlerntes selbst ausprobieren**
- Für jeden Versuch Besprechung/Abfrage mit/von älterem Studierenden/Doktoranden
- Anfangs: “Abarbeiten“ von vielen kleinen Experimenten, Erlernen von Arbeitsweisen
- Später: Längere Synthesen, „Kochen“ von Präparaten für Arbeitskreise
- Wissenschaftliches Arbeiten erlernen: Protokolle schreiben zu gemachten Versuchen



Master – Spezialisierungs- und Auslandsmöglichkeiten

- Chemie

Spezialisierung auf einzelne Fächer auch hier möglich, wenn gewünscht

- Biochemie

- Materialchemie

- Natur- und Wirkstoffchemie

- Umweltchemie

- Polymerchemie

- Wirtschaftschemie

- ...

Die meisten Master sind sehr
forschungsorientiert
ausgerichtet



Forschungsaufenthalte
werden oft im Ausland
absolviert

Schwenken zu Lehramt auch immer noch möglich

Zusammenfassung

- Bachelor: Einblick in viele Bereiche der Chemie
 - **AC, OC, PC, BC, BPC, TC, IC, Analytik, ...**
 - **Dafür wenig Wahlmöglichkeiten**
- Ein Fach beinhaltet neben VL noch Seminare, Übungen, Labor
→ hoher Zeitaufwand (abh. von Uni)
- Klausuren/Praktika auch oft in den Semesterferien
- **Wahl-/Umorientierungs-/Vertiefungsmöglichkeiten** im Master (Bio-, Wirtschafts-, Polymer-, ... Chemie, MBA, Lehramt)
 - **Üblich: 80% der Masteranden machen einen Doktor**
 - **Entwicklung: Abhängigkeit vom angestrebten Berufsfeld**

Breites Grundstudium → Guter Ein- und Überblick, je nach angebotenen Fächern der Hochschule

Natürliches nicht JEDES Fach! Eher Grundlagen. Ggf. Eigeninitiative erfordert!

Spezialisierung im Master oder Doktor

Umorientierung/Wechsel:
Eigene Initiative erfordert!

Take-away message

- Super Interessant (man muss nicht jedes einzelne Fach interessant finden) 
- Gutes Grund- und allgemein anerkanntes Studium → Einblick in die Grundlagen der Naturwissenschaften 
- Handwerklich → wer gerne praktisch arbeitet, dem fällt das Grundstudium wahrschl. leichter ?
- Mit Rückschlägen umgehen können ?
 - **fast jeder hat im Bachelor einmal gedacht „ich hab keine Lust mehr“, „ich hör auf“, „zu viel“** 
- Laborpraktika müssen teilweise bezahlt werden (abh. von Uni) ?
- Während des Studiums keine Zeit für externe Praktika – dafür muss sich extra Zeit genommen werden
- Durch die Breite: Eintrittskarte in alle möglichen Bereiche  Siehe nächste Seite ...

Possible future jobs and employers

Forschung (Uni vs Institut vs Industrie), Industrie (Chemie, Automotive, Consumer Products, ...), Finanzsektor, Marketing, Bundesämter, Landratsämter, Unternehmensberatung, Logistik, Umweltschutz, Politik, Gerätehersteller, Chemikalienhersteller/-distributeure ...

Stanford University

Akademische Karriere:
Wissenschaftliche Mitarbeiter,
Professur

 **Metrohm**

P&G

KPMG



Umwelt Bundesamt
Startseite



Bundes-/Landratsämter – Abwasser, Altlasten, Bodenschutz, Umweltschutz, ...

 **SENACOR**

 **Öko-Institut e.V.**
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

 **BASF**
We create chemistry

MERCK

amazon

Beiersdorf

WBGU
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

ThermoFisher
SCIENTIFIC

BIONTECH

Danke

Danke für Eure Aufmerksamkeit!

Ich freue mich auf Eure Fragen 😊